

Матеріали XX наукової конференції ТНТУ ім. І. Пулюя, 2017

УДК 004.41

Чеверда Д.М., О.А. Пастух, док. тех. наук, проф.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

АНАЛІЗ РОБОТИ ЧАТ БОТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ МАШИННОГО НАВЧАННЯ

Cheverda D.M., O.A. Pastukh, Dr. Sc., Prof.

ANALYSIS OF CHAT BOTS WITH MACHINE LEARNING APPLIANCE

Чат-боти стають все більш корисними. Вони «вчаться» вирішувати різні завдання для керівників бізнесу та їх клієнтів. Боти допомагають планувати час, зустрічі, враховувати витрати. Створюють додаткові і зручні канали продажів, а також підтримки клієнтів. Функціонал і можливості чат-ботів часто обмежені лише завданнями, які перед ним ставляться, і можливостями розробників.

Застосування розумних помічників є актуальним у найрізноманітніших сферах бізнесу, де присутня необхідність в автоматизації робочих процесів. Боти можуть розвантажити службу підтримки, розпізнаючи типові проблеми і пропонуючи підказки (іншими словами — розділ «часті запитання» в режимі реального часу).

Для власника бізнесу з доставки їжі, чат-бот цілком може взяти на себе функцію офіціанта для прийому (в чаті) і підтвердження замовлення (по телефону). Насправді прикладів безліч, бот може надавати актуальну інформацію про статус посилки (замовлення), консультувати по продуктам компанії, бронювати квитки і здійснювати пошук інформації і картинок в інтернет.

Боти здатні не просто вирішувати завдання, а агрегувати інформацію про взаємодії з клієнтами, тим самим «навчаючись». Це спрощує подальші ітерації — наприклад при повторному зверненні клієнт може повідомити боту щось на кшталт: «як в минулий раз» (при замовленні їжі в ресторані), бот підніме інформацію про попередні замовлення і відправити його в обробку. Ні, це цілком реальні кейси в кав'ярнях і ресторанах США.

Створення власного чат-бота з потрібним функціоналом вимагає серйозних навичок програмування. Для коректної роботи чат-бота потрібно навчити нейронну мережу. Нейронні мережі не програмуються в звичайному розумінні цього слова, вони навчаються. Можливість навчання — одна з головних переваг нейронних мереж перед традиційними алгоритмами [1]. Технічно, навчання полягає в знаходженні коефіцієнтів зв'язків між нейронами. В процесі навчання нейронна мережа здатна виявляти складні залежності між вхідними даними й вихідними, а також здійснювати узагальнення. Це означає, що в разі успішного навчання мережа зможе повернути правильний результат на підставі даних, які були відсутні в навчальній вибірці, а також неповних та/або «зашумлених», частково спотворених даних [2].

1. Петер Флах, Машинное обучение. Наука и искусство построения алгоритмов, которые извлекают знания из данных. Учебник. — Киев : ДМК Пресс, 2015. — 400с. — [ISBN 978-5-97060-273-7](http://ISBN978-5-97060-273-7).
2. Штучні нейронні мережі [Електронний ресурс] - <http://www.victoria.lviv.ua/html/oio/html/theme5.htm>